BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE 2º Série — Tome 41 — Nº 1, 1969, pp. 144-154.

CONSIDÉRATIONS SUR L'ESPÈCE BLENNIUS INAEQUALIS VALENCIENNES, 1836 (Pisces, Blennioidea, Blenniidae)

Par Francois CHAROUSSET

De toutes les espèces de Blennies de la mer Méditerranée *Blennius inaequalis*, décrit en 1836 par Valenciennes dans l'« Histoire Naturelle des Poissons » de Cuvier et Valenciennes, occupe sans aucun doute une position particulière

Ce poisson, en effet, est assez bien connu : son nom se trouve dans pratiquement tous les ouvrages scientifiques traitant de la faune ichthyologique de la Méditerranée, où il est décrit et souvent même figuré. Cependant plusieurs détails ne devaient point, à la longue, manquer de retenir l'attention d'un lecteur attentif. En effet, les descriptions de certains auteurs ne concordent guère, parfois même se contredisent ; les représentations graphiques du poisson manquent aussi de cohérence. Aussi a-t-on l'impression de se trouver en face de descriptions non point d'une seule mais d'au moins deux espèces.

C'est pourquoi l'auteur du présent article, se décida à faire la synthèse de ses observations.

Je me permets de remercier très cordialement M. le Professeur G. de Lattin (1913-1968) pour son assistance et ses conseils, ainsi que M^{me} le Dr. M. L. Bauchot pour le prêt de matériel du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris et M. le Dr. H. Bath de Pirmasens qui, ayant indépendamment de moi entrepris l'étude de l'holotype de *Blennius inaequalis*, me fit le plaisir de me donner le plus tôt possible un tiré à part sur ses recherches.

Le travail suivant se divise en quatre parties : tout d'abord quelques commentaires sur des descriptions de Blennius inaequalis Valenciennes, 1836, tirées de la littérature ; ensuite une analyse comparée des caractères de l'holotype de Blennius inaequalis Valenciennes, 1836 ; en troisième lieu une petite étude sur le nom de Blennius inaequalis Valenciennes, 1836, dans la littérature ; et enfin une brève conclusion.

1. Description de Blennius inaequalis Valenciennes, 1836, dans la littérature

Au début de ce chapitre je me permets de rapporter intégralement la description originale (assez courte d'ailleurs) due à la plume de Valenciennes.

Blennius inaequalis nov. sp.

M. RAFFENEAU DE LILLE, Professeur de botanique à Montpellier, nous a donné un petit blennie pris à Cette qui ressemble assez au trigloïde, mais qui a le profil un peu plus oblique, et par conséquent le museau un peu moins obtus et porte un très petit tentacule au-dessus de l'œil et un autre, fourchu, à l'orifice antérieur de la narine. Je ne lui compte que 12 à 14 dents à chaque mâchoire. Son corps est très comprimé de l'arrière. Les deux parties de la dorsale sont encore plus inégales en hauteur que dans le trigloïdes, et s'attachent de même en arrière; ses nombres sont à peu près les mêmes.

D XI/17; A 19, etc.

Dans la liqueur il paraît gris roussâtre, avec de très petits points noirs formant diverses bandes obliques sur la tête et semés sur l'avant du dos; des points bruns en travers des rayons des nageoires verticales; quelques nuages brunâtres, mais peu sensibles, faisant comme des vestiges de bandes, vers le dos.

Dans la suite de cet exposé, je me propose d'analyser les descriptions de quatre auteurs différents à propos de *Blennius inaequalis*. Ce sont : Moreau (1881), Dieuzeide, Novella & Roland (1954), Albuquerque (1954-56) et Lozano Rey (1960).

Jc tiens déjà à souligner ici que ce dernier auteur fait mention de Blennius inaequalis Linné, 1758. J'ai moi-même cherché dans plusieurs éditions des œuvres du grand naturaliste suédois les traces d'un certain Blennius inaequalis, et cela sans succès. On peut donc supposer à juste titre que l'espèce proposée est, dans la pensée de l'auteur espagnol, équivalente à celle décrite par Valenciennes en 1836, état de fait qui sera d'ailleurs confirmé par la suite.

Je divise mes commentaires sur les textes originaux des auteurs précédemment cités en quatre parties.

a) Morphologie du poisson

Des ressemblances frappantes entre les descriptions de ces quatre auteurs ne peuvent manquer de retenir l'attention d'un lecteur averti.

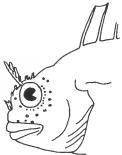
Tout d'abord le nombre des rayons dans les nageoires se répète pratiquement inchangé chez tous les auteurs : D XI/17 et A 10.

En ce qui concerne le nombre de dents sur les mâchoires, on peut remarquer que la mention « 12 à 14 dents » se répète également sans changement de Valenciennes jusqu'à Moreau et Lozano Rey; ce point se trouvera de nouveau commenté dans la seconde partie de l'exposé. De même si l'on compare ici les données de Blennius inaequalis Valenciennes, 1836, indiquées par Moreau et celles fournies par Albuquerque et Lozano, il est facile de remarquer que ces deux dernières ne sont que des traductions en portugais ou en espagnol du texte même de Moreau.

b) Forme des tentacules supraorbitaires et de la dorsale

Ici semble apparaître une certaine « divergence de vue » entre les opinions des différents auteurs. La description des tentacules du sourcil et de l'orifice

antérieur de la narine, duc à Moreau, se répète intégralement chez Dieuzeide et Albuquerque; seul Lozano complète ces informations : il décrit en substance un ensemble d'appendices dermiques allant de l'orifice antérieur des narines jusqu'à la nuque; le tentacule supraorbitaire cst, d'après ce même auteur, aussi grand ou plus grand que le diamètre de l'œil. On est déjà loin de la description de Valenciennes (... porte un très petit tentacule au dessus de l'œil...). Moreau, lui, écrit « ordinairement moins grand » que le diamètre de l'œil. Sur la figure 1 sont représentés les pores et les appendices dermiques de Blennius inaequalis d'après Lozano et sur la figure 2 les mêmes détails chez Blennius incognitus Bath, 1968. Les ressemblances entre ces deux figures seront discutécs dans la troisième partie de ce travail.





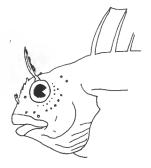


Fig. 2. — Pores et appendices céphaliques de Blennius incognitus Bath, 1968.

En ce qui concerne la nageoire dorsale de Blennius inaequalis un fait mérite d'être signalé: si Valenciennes mentionne seulement que les deux parties de la dorsale sont encore plus inégales que dans le trigloide, Moreau ajoute le mot « très échancré »; Dieuzeide accentue encore cet état de fait en parlant d'une « profonde échancrure ». Ces deux auteurs, ainsi que Bougis (1958), présentent la même image du poisson (cf. fig. 3). Les deux auteurs suivants, Albuquerque et Lozano, citent que la partic épineuse de la dorsale est « moins

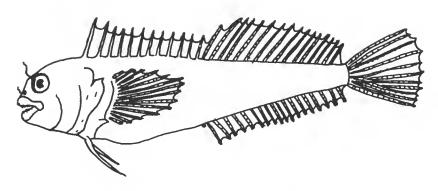


Fig. 3. - Blennius inaequalis Val., 1836. (D'après Moreau).

haute » que la partie molle; Lozano fait encore la remarque que les premiers rayons de la dorsale molle sont deux fois plus hauts que les derniers de la dorsale épineuse, bien que, dit-il, ceci ne fut pas observé en tous les cas, point qui mérite d'être souligné (cf. fig. 4).

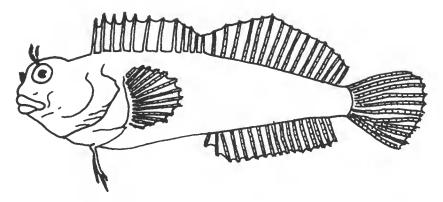


Fig. 4. — Blennius inaequalis L., 1758. (D'après Guichenot et Lozano).

c) Coloration

Si l'on ne tient que peu de compte de la courte description de Valenciennes sur la couleur de Blennius inaequalis (... dans la liqueur il paraît gris roussâtre...) on s'aperçoit que la description suivante de Moreau offre déjà des détails intéressants sur les couleurs du poisson. Celle de Dieuzeide n'est par contre qu'une interprétation de cette dernière, celle d'Albuquerque une traduction en portugais. Chez Lozano, l'intérêt est qu'après avoir résumé les données de Moreau, il apporte des données personnelles commençant par ces termes : « en nuestras ejemplares ».

d) Distribution

Tous les auteurs indiquent que *Blennius inaequalis* est assez rare en méditerranée. Dieuzeide cite encore l'Atlantique et les côtes nord de l'Espagne à la différence de Lozano qui ne cite que la côte est; Albuquerque, dans son ouvrage sur les poissons du Portugal, ne situe *Blennius inaequalis* qu'aux Açores.

2. Analyse comparée des caractères de l'holotype de *Blennius inaequalis* Valenciennes, 1836

Arrivé au terme de mes déductions, je me décidai à examiner l'holotype de Blennius inaequalis décrit par Valenciennes dans l'Histoire Naturelle des Poissons et cité dans le catalogue critique des types de poissons du Muséum d'Histoire Naturelle (Ваиснот, 1967).

Je me dois à présent de mentionner l'étude de M. le Dr. H. Bath de Pirmasens qui doit paraître cette année in Senckenbergiana biologica. Comme je suis d'accord pour reconnaître la haute valeur de ses observations sur l'holotype de

Blennius inaequalis, je me permets de rapporter simplement ses résultats qui correspondent parfaitement avec les miens. De même, pour établir la comparaison des diverses espèces concernées, j'utilise les observations de cet auteur pour Blennius fluviatilis; les exemplaires que je possède de cette espèce sont trop petits pour que dans cet article je puisse les comparcr utilement à l'holotype de B. inaequalis.

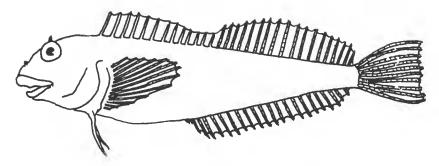


Fig. 5. - Blennius inaequalis Val., 1836. Holotype.

Dans le tableau suivant sont mentionnées les données concernant l'holotype de Valenciennes (1) et un *Blennius fluviatilis* Asso, 1801 (2) provenant du lac de Garde (Italie) et appartenant aux collections du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris. Les deux poissons sont des femelles.

	(1)	(2)
Longueur totale	54,0	52,0
Longueur standard	45,0	43,5
Longueur de la tête	12,8	12,2
Nombre de tentacules, côté droit	1	1
Nombre de tentacules, côté gauche	2	1
Dents à la mâchoire supérieure	19	20
Dents à la mâchoire inférieure	16	16
Canines, côté droit	1	1
Canines, côté gauche	1	1
Longueur totale/Longueur de la tête	4,22	4,26
Longueur standard/Longueur de la tête	3,51	3,56
Rayons de la nageoire dorsale	XIII/17	XIII/17
Rayons de la nageoire anele	II/19	II/19

En examinant de près cc tableau, on peut remarquer facilement deux points importants :

--- tout d'abord le plus frappant est la similitude entre les caractères numériques de l'holotype de *Blennius inaequalis* et ceux de cet exemplaire de

Blennius fluviatilis. BATH fit d'ailleurs son étude en employant sept fluviatilis provenant de plusieurs lieux de capture; les ressemblances démontrées plus haut ne sont donc pas propres à l'exemplaire choisi.

— il cst à remarquer ensuite que, comme je pouvais le confirmer par mes propres observations, des différences assez prononcées apparaissent entre les chiffres proposés plus haut et ceux fournis par Valenciennes et les autres auteurs. Tout d'abord le nombre de dents (19-16) n'est pas celui de Valenciennes (12 à 14); en effet il fallait ne point oublier de compter les alvéoles dentaires vides pour le décompte des dents. On remarque ici, en marge, que ce chiffre incomplet est repris par tous les auteurs jusqu'à Lozano inclus. En ce qui concerne la formule de la nageoire dorsale, on peut faire la même remarque : elle est XIII/17 et non XI/17, les autres auteurs nommés citant XI-XII/16-17.

Les observations précédentes permettent donc d'arriver facilement à la conclusion que l'holotype de Blennius inaequalis n'est autre qu'une femelle de Blennius fluviatilis Asso, 1801. L'auteur allemand Bath s'exprime en ces termes : Vergleicht man nun diese Merkmale mit denjenigen anderer Schleimfischarten des Mittelmeerraumes, so steht es auber Zweifel, dasses sich bei der von Valenciennes (1836) als B. inaequalis beschriebenen Art in Wirklichkeit um ein Weibchen von B. fluviatilis Asso 1801 handelt.

La fig. 5 montre un dessin de l'holotype de *B. inaequalis*, la fig. 6 un exemplaire de *B. fluviatilis*, la fig. 7 un détail de la tête du même holotype, et la fig. 8 la même partie du corps chez *B. fluviatilis*, ces deux dernières esquisses d'après BATH.

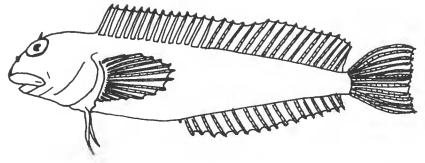


Fig. 6. - Blennius fluviatilis Asso, 1801.

Ainsi on peut conclure la non validité de l'espèce Blennius inaequalis Valenciennes, 1836. Comme Asso a décrit son Blennius fluviatilis en 1801, 35 ans avant Valenciennes, le nom de Blennius inaequalis est synonyme de Blennius fluviatilis Asso, 1801.

3. Le nom de *Blennius inaequalis* Valenciennes, 1836, dans la littérature, à partir de Moreau

Il est facile de prouver que le nom de Blennius inaequalis dans la littérature ne désigne pas toujours Blennius fluviatilis.

Si la description de Moreau se rapporte sans aucun doute à Blennius fluviatilis (un exemplaire pris à Port-Vendres et décrit par Moreau sous le nom d'inaequalis put, malgré son mauvais état de conservation, être reconnu comme étant un fluviatilis; de même il est certain que Moreau connaissait l'holotype de Valenciennes), les données de Dieuzeide et d'Albuquerque ne donnent pas lieu à des réflexions intéressantes car elles reproduisent trop fidèlement le texte de Moreau.

Intéressant est, par contre, l'article de Lozano.

Celui-ci mentionne Blennius inaequalis Linné, 1758. Je ne pus trouver dans diverses éditions du Systema Naturae trace d'un Blennius inaequalis; aussi je crois reconnaître ici une simple erreur d'interprétation; une partie des observations de cet auteur, montrant qu'il connaissait bien le texte de Moreau, confirme cette affirmation. Il ne fait pas de doute qu'on doit lire ici Blennius inaequalis Valenciennes, 1836.

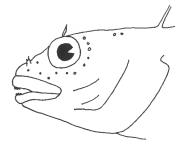


Fig. 7. — Pores et appendices céphaliques de l'holotype de *Blennius inaequalis* Val., 1836. (D'après Bath).

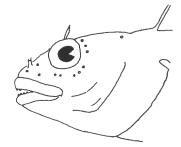


Fig. 8. — Pores et appendices céphaliques de *Blennius fluviatilis* Asso, 1801. (D'après Bath).

Très intéressante, en effet, est tout d'abord la description que fait Lozano des pores et des appendices dermiques de son Blennius inaequalis, comme le montre la fig. 1. Il est facile de comparer cette figure avec les fig. 7 et 8 montrant les mêmes détails chez l'holotype de Blennius inaequalis et chez un exemplaire de Blennius fluviatilis. Il ne peut en aucun cas s'agir de la même espèce, la distribution des pores et des appendices dermiques ayant chez les Blenniidés

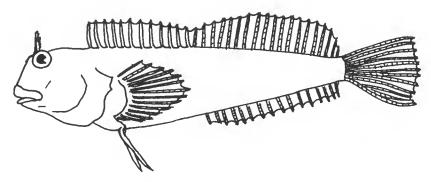


Fig. 9. — Blennius inaequalis Val., 1836. (D'après une photographie d'Abel).

une grande valeur spécifique. La fig. 2, par contre, montre les mêmes détails chez Blennius incognitus, une nouvelle espèce décrite récemment par Bath (1968) et apparentée à Blennius zvonimiri Kolombatovic, 1892. Des exemplaires de cette nouvelle espèce provenant de Tarragona se trouvent dans notre collection, aussi est-il intéressant de comparer ce fait avec ce qu'écrit Lozano. J'avais identifié auparavant ces poissons à l'espèce Blennius zvonimiri.

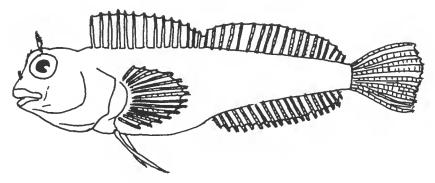


Fig. 10. - Blennius incognitus Bath, 1968.

Pour la meilleurs compréhension de cette étude, je me propose de donner une courte diagnose de la nouvelle espèce Blennius incognitus.

L'aspect général est le même que chez B. zvonimiri (cf. fig. 10), qui a fait l'objet de nombreuses descriptions (entre autres : Soljan, 1948; Norman, 1943; Steinitz, 1950; Luther, 1962; Tortonese, 1963; Grippa, 1966; Charousset, 1968). La grande différence entre ces deux espèces se découvre avec la plus grande facilité chez des exemplaires vivants. La teinte dominante chez B. zvonimiri est le roux clair ou foncé; chez B. incognitus c'est le jaune orangé dans ses diverses nuances; en plus de cela les bandes verticales des flanes de B. incognitus présentent en gros la forme d'un grand X, tandis que celles de B. zvonimiri sont droites; à la racine de la queue se trouve chez B. zvonimiri une grande tache noire qui fait défaut chez B. incognitus. D'autres différences moins frappantes, mais tout aussi importantes, se retrouvent dans la structure des appendices dermiques, le nombre des rayons des nageoires et surtout dans la configuration des papilles uro-génitales.

La description complète de cette nouvelle espèce due à l'ichthyologiste allemand Bath doit paraître dans Senckenbergiana biologica à Francfort-sur-le-Main.

La distribution de ce poisson en Méditerranée est aussi des plus intéressantes; si B. zvonimiri semble être cantonné dans la Mer Adriatique et dans la Mer Tyrrhénienne, B. incognitus présente une répartition plus vaste : en plus des deux exemplaires cités, et provenant d'Espagne, je pus récemment découvrir cette espèce à plusieurs reprises le long de la côte ligurienne (cf. Charousset, 1968). Dans cette région elle coexiste avec B. zvonimiri et est sans aucun doute bien plus fréquente que cette dernière. Dans la localité de Baratti près de Piombino, je découvris en effet un seul exemplaire de zvonimiri pour environ 30 incognitus.

En ce qui concerne la Sardaigne, je puis encore affirmer que j'ai réussi à un endroit à prendre 2 exemplaires de B. zvonimiri pour seulement un d'incognitus;

j'ai, dans un précédent article (Charousset, 1968), fait mention de ces exemplaires de B. zvonimiri; je me permets donc ici de signaler la capture de cet incognitus sarde, dont l'espèce, lors de la capture et de mes premiers essais d'identification, n'avait pas encore été décrite.

Il ne fait donc point de doute que l'inaequalis de Lozano doit être considéré comme représentant la nouvelle espèce Blennius incognitus Bath, 1968. Il est certain que l'auteur espagnol a eu des doutes à ce sujet : en effet il ne se tient pas entièrement aux données de Moreau et attribue, comme nous l'avons vu plus haut, une certaine importance à ses observations personnelles.

Un dernier point sur ce sujet peut encore paraître obscur au lecteur : en effet il est difficile d'expliquer pourquoi Lozano n'a point, en son temps, cherché à comparer son B. inaequalis et l'espèce depuis longtemps connue de Kolombatović Blennius zvonimiri. La réponse n'est pas aisée. Sans doute cela n'a pas été fait parce que Lozano pensait que B. zvonimiri (ainsi que l'espèce jumelle incognitus) était strictement cantonnée à la Mer Adriatique ou Tyrrhénienne. Il est aussi intéressant de remarquer que ni Lozano ni de Buen (1935) ne citent certaines espèces de Blenniidés qui, depuis lors, ont été identifiées sur les côtes espagnoles, où, sans être très fréquentes, elles existent néanmoins : Blennius vandervekeni Poll, 1959, cité pour le sud de l'Espagne (Bath, 1966) et Blennius canevae Vinciguerra, 1887, pour la Catalogne (Charousset, 1968).

Au terme de cette étude, je voudrais encore rappeler un travail intéressant datant de 1964 (Abel) sur *Blennius inaequalis* Valenciennes, 1836. Cet auteur a étudié le comportement de ce poisson surtout en ce qui concerne sa reproduction.

La fig. 9 montre ce poisson (du sexe femelle) dessiné d'après une photographie du même auteur, faite à Banyuls-sur-Mer dans le sud de la France. Il s'agit ici, encore une fois, de *Blennius incognitus* Bath, 1968.

Un autre point intéressant est que l'auteur cite aussi Blennius zvonimiri Kol., 1892, quelques années auparavant (Abel, 1955); il semble donc que ce dernier ait, dix ans avant Bath, remarqué une différence spécifique entre ces deux poissons, désignant le premier comme B. inaequalis (de même que Lozano) et le second, d'après la description originale de Kolombatović comme B. zvonimiri.

4. Conclusion

Il nous est possible de considérer les faits suivants comme acquis :

- a) l'holotype de *Blennius inaequalis* Valenciennes, 1836, n'est autre qu'une femelle de *Blennius fluviatilis* Asso, 1801; le nom de *Blennius inaequalis* peut être considéré comme étant synonyme du nom de *Blennius fluviatilis* (cf. aussi Bath, 1968).
- b) le plus grand nombre des descriptions de Blennius inaequalis dans la littérature se rapportent à Blennius fluviatilis et ne sont que des variantes de la description que Moreau (1881) fit de cette espèce.
- c) chez certains auteurs (Lozano, 1960; Abel, 1964) le nom de Blennius inaequalis Valenciennes, 1836 doit être considéré comme désignant la nouvelle espèce Blennius incognitus séparée de Blennius zvonimiri Kolombatović, 1892.

Zusammenfassung

In diesem Artikel versucht der Autor den Status der Art Blennius inaequalis Valenciennes, 1836, richtig zu erfassen.

Es wurden zuerst mehrere Beschreibungen der obigen Spezies durchgelesen und zusammengestellt; dabei kam zum Vorschein, dass viele Beobachtungen der einzelnen Autoren nicht den Tatsachen entsprachen und stellenweise übernommen waren; einige Punkte gaben weiterhin dem Autor die Gewissheit, dass von einigen Verfassern teilweise zwei verschiedene Arten als Blennius inaequalis Valenciennes, 1836, aufgefasst wurden. Daraufhin wurde der Holotypus von B. inaequalis untersucht und es ergaben sich folgende Tatsachen:

- a) der Holotypus von Blennius inaequalis Valenciennes, 1836, ist ein Weibchen von Blennius fluviatilis Asso, 1801; der Name Blennius inaequalis kann also als Synonym für B. fluviatilis gelten (s. auch Bath, 1968).
- b) die meisten, in der Fachliteratur vorhandenen Beschreibungen von B. inaequalis, sind als solche von B. fluviatilis anzusehen und stützen sich auf die Arbeit von Moreau (1881).
- c) bei einigen Autoren (Lozano, 1960; Abel, 1964) bezeichnet der Name Blennius inaequalis die kürzlich von Blennius zvonimiri Kolombatović getrennte, neue Spezies Blennius incognitus Bath, 1968.

LITTÉRATURE CITÉE

- ABEL, E. F., 1955. Freilandbeobachtungen an Callionymus festivus Pall und Tripterygion tripteronotus Risso. Sitz. Ber. Oster. Akad. Wiss. Mathm. Nat. kl., Abt. 1, p. 164.
- 1964. Freiwasserstudien zur Fortpflanzungsethologie zweier Mittelmeerfische, Blennius canevae Vinc. und Blennius inaequalis C. V. Zeitschr. f. Tierpschychologie, 21, pp. 205-222, Berlin.
- Albuquerque, R. M., 1954-56. Peixes de Portugal e Ilhas adjacentes. Portugaliae Acta Biologica, sér. B, 5, Lisboa.
- Bath, H., 1966. Erstmaliger Nachweis von Blennius vanderkeni Poll, 1959 im Mittelmeer. Senck. biol., 47, pp. 411-417, Frankfurt/Main.
- 1968. Untersuchung der Schleimfischart Blennius inaequalis Valenciennes,
 1836. Senck. biol., 49, pp. 19-24, Frankfurt/Main.
- 1968. Blennius incognitus, nov. spec. Senck. biol. (sous presse).
- Bauchot, M. L., 1967. Catalogue critique des types de poissons du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris. *Publ. divers. Mus. Hist. nat.*, 21.
- Bougis, P., 1959. Poissons marins, tome II. Éditions N. Boubée, Paris.
- BUEN, F. de, 1935. Fauna ictiológica. Catálogo de los peces ibericos. Inst. Esp. Oceanogr. Notas y Res., 2, 88, pp. 1-89, Madrid.
- CHAROUSSET, F., 1968. Beitrag zur Kenntnis der Schleimfische (Blenniidae) Sardiniens. Die Aquar. Terrar. Zeitschr., 21, pp. 270-274, Stuttgart.
- 1968. Zum Vorkommen von *Blennius canevae* Vinc. 1887 an der spanischen Mittelmeerküste. *Senck. biol.*, **49**, pp. 219-222, Frankfurt/Main.
- 1968. Contribution à l'étude des Blenniidés de la mer ligurienne. Natura, Riv. soc. ital. sci. nat., Milano (sous presse).

- CUVIER, G., et A. VALENCIENNES, 1836. Histoire Naturelle des Poissons. Paris.
- Dieuzeide, R., M. Novella et J. Roland, 1954. Catalogue des Poissons des côtes algériennes. Stat. Aqu. Pêche de Castiglione, n. s., 6.
- GRIPPA, G., 1966. Segnelazione di *Blennius rouxi e Blennius zvonimiri* nel Mar Ligure. *Natura, riv. soc. ital. sci. nat.*, 57, 2, Milano.
- Linné, C., 1758. Systema Naturae. Édit. 10a, 1.
- Lozano Rey, L., 1960. Peces fisoclitos, tercere parte. Mem. Real Acad. Cienc., 14, Madrid.
- Moreau, E., 1881. Histoire Naturelle des Poissons de la France. Vol. 2, Paris.
- NORMAN, J. R., 1943. Notes on the Blennioid Fishes. Ann. Mag. N. H., 11, 10, London.
- Šoljan, T., 1948. Ribe Jadrana. Inst. Ocean. rib., Split.
- Steinitz, H., 1950. Contribution to the knowledge of the Blenniidae of the Eastern Mediterranean III. Ist. Univ. Fen. Fak. Mecm., sér. B, 15, fasc. 1, Istanbul.
- TORTONESE, E., 1963. Elenco riveduto dei Leptocardi, Ciclostomi, Pesci cartilaginei e ossei del Mare Mediterranei. Ann. Mus. civ. Stor. nat., 74, pp. 156-185, Genova.